

Epidémiologie actuelle des hémopathies malignes dans les services d'hématologie oncologie médicale et de médecine interne de l'hôpital du Point G, Bamako, Mali

D A Diallo¹, L S Cissoko¹, Y Cissoko¹, Y Diallo¹, M Baby¹, J Mouhaha¹, C T Diop¹, M Dembélé², A T Sidibé², V NDjinga NDjinga¹, G M Salissou¹, M S Dicko¹, H A Traoré².

1 : service d'hématologie oncologie médicale ; 2 : service de médecine interne, hôpital du Point G, Bamako, Mali

Résumé : Cette étude rétrospective consacrée aux aspects épidémiologiques des hémopathies malignes dans deux services hospitaliers de prise en charge des affections hématologiques et cancéreuses a porté sur 264 dossiers de malades recrutés de 1996 à 2003 soit un effectif correspondant à un recrutement moyen de 33 cas par an.

Les hémopathies malignes observées étaient dans 76,51% de type lymphoïde parmi lesquelles, les LMNH étaient prédominants. Parmi les hémopathies malignes non lymphoïdes, la LMC était de loin la plus fréquente (70,96%). Pour la période considérée, la prévalence de ces affections est apparue multipliée par 2,32 pour les lymphomes, 2,24 pour les leucémies et 2,04 pour le myélome multiple et stable pour les autres hémopathies malignes. Une prédominance masculine a été observée pour toutes les hémopathies malignes sauf pour la LMC qui était apparue plus fréquente chez la femme que chez l'homme ($p=0,002$). La distribution des cas selon l'âge était bimodale avec un premier pic de survenue entre 10 et 19 ans correspondant aux leucémies aiguës et lymphomes non hodgkiniens et un autre, entre 40 et 49 ans correspondant aux leucémies chroniques. Parmi 44 sujets testés pour l'infection par le VIH, 5 (11,4%) avaient une sérologie positive. La place des autres facteurs de risque classiquement rapportés n'a pu être évaluée. L'étude de la provenance des patients et des délais de consultation laissait apparaître quelques particularités qui pourraient s'expliquer par des facteurs de risque particuliers. La mortalité hospitalière par hémopathies malignes était estimée à 10,4‰ et leur létalité était élevée, probablement à cause des difficultés de prise en charge et de représentations populaires particulières de la maladie.

Des études prospectives prenant en compte les facteurs favorisant la survenue des hémopathies malignes au Mali pourraient aider à la compréhension des particularités épidémiologiques observées au cours de ce travail et à l'élaboration de stratégies de traitement et de prévention.

Mots clés : hémopathie maligne, prévalence, mortalité, létalité, hôpital, Mali.

Correspondances : D A Diallo, Professeur d'Hématologie, oncologue médical, chef du service d'hématologie oncologie médicale de l'hôpital du Point G, Bamako, BP 333, Mali. Email : dadiallo@mrtcbko.org

Summary:**Updated epidemiology of haematological malignancies in the haematology & oncology and the internal medicine wards of the hospital of Point G, Bamako, Mali**

D A Diallo¹, L S Cissoko¹, Y Cissoko¹, Y Diallo¹, M Baby¹, J Mouhaha¹, C T Diop¹, M Dembélé², A T Sidibé², V NDjinga NDjinga¹, G M Salissou¹, M S Dicko¹, H A Traoré².

1 : service d'hématologie oncologie médicale ; 2 : service de médecine interne, hôpital du Point G, Bamako, Mali

This is a retrospective study on epidemiologic aspects of hematological malignancies from 1996 to 2003 in the Hospital of Point G, Bamako, Mali, in which we looked at files of all patients who visited the center during that period.

During the study, 264 cases were diagnosed for hematological malignancies corresponding to an annual mean of 33 cases. Hematological malignancies were mostly lymphoid types (76.51%), among which NHL were predominant. For non lymphoid malignancies, CML was the most frequent (70.96 %). The prevalence of hematological malignancies was multiplied by 2.18 for lymphomas, 2.16 for leukemia, and 1.87 for multiple myeloma; whereas it was stable for other cases. The sex ratio was in favor of men with regard to all hematological malignancies except for CML that is more frequent in female ($p=0,002$). The case frequency repartition according to age showed a bimodal distribution with one peak for the 10-19 years old and another peak for the 40-49 years old. Among 44 patients tested for HIV, 11.4 % were positive. We couldn't establish a relationship with other classic risk factors. There were some particularities in the distribution of cases with regard to patient's provenances and the time spent before the hospital visits. The hospital-based mortality rate was 10.4 per 1000 and, lethality was high, probably because of case management difficulties and particular popular representation of the disease.

More prospective studies with emphasis on risk factors in relation with hematological malignancies in Mali will help to better understand these observed epidemiologic particularities and to elaborate prevention and treatment strategies.

Key-words: hematological malignancy, prevalence, mortality rate, lethality, hospital, Mali.

Corresponding Author : D A Diallo, Professeur d'Hématologie, oncologue médical, chef du service d'hématologie oncologie médicale de l'hôpital du Point G, Bamako, BP 333, Mali. Email : dadiallo@mrtcbko.org

Introduction

Les hémopathies malignes sont l'ensemble des cancers développés au dépens du tissu hématopoïétique et des ganglions lymphatiques.

Le rapport de l'OMS de 2000 rapportait pour 14 pays dans le monde, 405 995 nouveaux cas de lymphomes et de myélome multiple responsables de 236 496 décès et 255 932 nouveaux cas de leucémies responsables de 209 328 décès [1]. Les étiologies de ces cas ne sont pas connues, mais on pense que le rôle de facteurs de risque environnementaux est déterminant dans l'augmentation de leur fréquence. Les données récentes rapportent une association fréquente avec les maladies infectieuses émergentes comme le SIDA [2-4] notamment les lymphomes malins non hodgkiniens (LMNH) dont l'incidence entre 1994 et 2000 est passée de 3,6 % à 5,4 % dans certaines parties du monde comme l'Europe, les USA et l'Australie. En Afrique où vivent 95 % de la population infectée par le VIH, peu de données sont disponibles sur l'association entre l'infection par le VIH et les hémopathies malignes [3].

Les meilleures stratégies de lutte contre les hémopathies malignes dans le monde notamment dans les pays à faibles moyens économiques, matériels et humains devront prendre largement en compte les approches préventives qui seront mieux conçues seulement, si les aspects épidémiologiques des hémopathies malignes étaient mieux caractérisés. Au Mali, deux études non publiées se sont intéressées aux aspects épidémiologiques des hémopathies malignes entre 1996 et 2000. Ces études ont été de courte durée [5] ou n'ont concerné que des malades hospitalisés [6].

Le but de ce travail était de décrire les aspects épidémiologiques des hémopathies malignes recrutées sur une période de 8 ans dans le cadre de l'activité d'hématologie et d'oncologie médicale de l'hôpital du Point G au Mali.

Méthodologie

Les services d'Hématologie oncologie médicale, et de Médecine interne de l'hôpital du Point G ont servi de lieu de recrutement des dossiers des malades. Ces services ont une fréquentation à prédominance adulte et relèvent d'une gestion clinique commune

profitant de la prestation de spécialistes en hématologie, en oncologie médicale et en médecine interne. L'hôpital du Point G est une structure de dernier recours dans l'échelle des services de soins au Mali. Sa situation géographique particulière limite son accès.

L'étude a inclus tous les dossiers des patients vus en consultation hématologique ou hospitalisés dans les deux services d'étude de 1996 à 2003, chez qui le diagnostic d'hémopathie maligne a été formellement retenu sur la base des examens cytologiques et/ou l'histologiques. Les paramètres étudiés ont été les paramètres sociodémographiques (l'âge, le sexe, l'ethnie, la profession, le secteur d'activité, la résidence habituelle), les antécédents d'exposition à des facteurs de risque, les délais de consultation, les décès. Ces paramètres ont été directement recueillis à partir des dossiers des malades disponibles dans les archives des services et saisis dans une base de données conçue à l'aide du logiciel Microsoft Access 2000. L'analyse des données a été faite à l'aide du logiciel SPSS 11.0. Les tests statistiques utilisés étaient le test de Khi², le test de Fisher, le test de Kruskal-Wallis et le Log Rank. Le seuil de signification a été fixé à un $p \leq 5\%$. L'indicateur de morbidité utilisé était le taux de prévalence hospitalière. L'indicateur de mortalité utilisé était le taux hospitalier de létalité. Ainsi pour le calcul de la prévalence, nous nous sommes intéressés aux enregistrements du bureau des entrées de l'hôpital que nous avons confrontés aux données des registres d'hospitalisation des services. Pour connaître l'issue de la maladie pour les malades perdus de vue, nous avons dû utiliser le contact téléphonique à domicile lorsqu'il était possible.

Résultats

Deux cent soixante quatre cas d'hémopathies malignes ont été diagnostiqués sur une période de 8 ans, ce qui correspond à un recrutement moyen de 33 nouveaux cas par an. Ces malades se répartissaient entre 91 femmes et 173 hommes avec un sex-ratio égal à 1,9 en faveur du sexe masculin.

Les hémopathies malignes les plus fréquentes étaient ceux développées aux

dépens du tissu lymphoïde (76,51%). Dans ce groupe d'hémopathies lymphoïdes malignes, les lymphomes malins non hodgkiniens (LMNH) représentaient 74,25%. Parmi les hémopathies développées aux dépens du tissu myéloïde, la leucémie myéloïde chronique (LMC) était plus fréquente soit 70,96 %. On notait globalement une augmentation de la prévalence moyenne qui a été multipliée par 2,18 pour les lymphomes, 2,16 pour les leucémies et 1,87 pour les myélomes multiples. Cette prévalence était restée stable pour les autres hémopathies malignes (Fig. 1 et Tableau I).

La répartition des patients selon les classes d'âge était bimodale (Fig.2) avec deux pics dont l'un était observé dans la classe de 10-19 ans (19.3 %) et l'autre, dans la classe d'âge de 40-49 ans (18.6 %). Les patients entre 0-9 et 50-59 ans étaient les plus faiblement représentés avec une fréquence de 11 % pour chacune de ces classes d'âge. Il existait une association significative entre les classes d'âge et les types de leucémies aiguës ou chroniques ($p < 10^{-3}$). Les leucémies aiguës étaient surtout fréquentes avant l'âge de 20 ans (18 cas sur 43). Aucun cas de leucémie chronique n'a été observé avant l'âge de 10 ans. Les cas de lymphomes étaient observés à tout âge avec un pic de fréquence plus important entre 10 et 19 ans. Des cas de myélome multiple (MM) ont été observés avant l'âge de 40 ans et la fréquence de cette hémopathie maligne semblait augmenter significativement après l'âge de 60 ans (Fig. 3). Comme le montre la Fig. 4, la prédominance était masculine pour tous les cas d'hémopathies malignes sauf pour la LMC où 26 % des femmes étaient atteints contre 20 % des hommes ($p = 0,002$). Près de la moitié des patients (49%) résidaient à Bamako ; le reste se répartissait entre les résidents hors du Mali et ceux venant des régions avec par ordre d'importance décroissante, Sikasso, Kayes, Ségou, Koulikoro, Mopti, Tombouctou, Gao, Kidal. Les secteurs d'activité prédominants étaient ceux de l'éducation et de l'agropastoral (Tableau II).

La recherche de facteurs de risque des hémopathies n'a pas été exhaustive chez les malades dont les dossiers ont été retenus dans le cadre de cette étude. Dans quelques cas, ont été rapportés des facteurs reconnus classiquement comme des facteurs de risque des hémopathies malignes tels que: l'infection par le VIH, l'hépatite B ou C, l'antécédent de syndrome myéloprolifératif, ou de myélodysplasie. Il s'agit de cas pour lesquels la demande d'examen était motivée

par une symptomatologie clinique particulière. Quarante quatre patients avaient ainsi bénéficié d'une sérologie du VIH parmi les 264. Cette sérologie était positive chez 11,4 % des patients testés. Les marqueurs du virus B de l'hépatite avaient été recherchés chez 15 patients et retrouvés chez 5. L'infection par le virus C de l'hépatite était retrouvée chez un malade parmi 5 testés. Un antécédent de tabagisme était retrouvé dans 22 cas sur 114 explorés.

Le taux de mortalité hospitalière due aux hémopathies malignes était de 10,4‰ (soit 88 décès parmi 8425 malades). La létalité était plus forte pour les leucémies aiguës et les LMNH, moins forte pour la LMC, la maladie de Hodgkin (MDH) et le myélome multiple. Le taux de létalité à 6 mois était d'autant plus élevé que les malades n'avaient pas bénéficié de traitement (84 % en l'absence de traitement contre 55,1% en cas de traitement ; $p = 0,008$). La survie moyenne des malades n'excédait pas 3 ans (Fig. 3). Cette survie était plus courte en cas de leucémie aiguë lymphoblastique (LAL), où elle était en moyenne de 5 mois et 7 j. Elle était plus longue dans les cas de myélome multiple et de maladie de Hodgkin. Des survies à 5 ans étaient observées uniquement pour les hémopathies malignes chroniques représentées par ordre de fréquence décroissante par la leucémie lymphoïde chronique (LLC), la LMC, la MDH, les LMNH et le MM (Tableau III).

Il n'y avait pas de différence statistique significative entre les délais moyens de consultation des patients selon leur provenance. Ce délai variait de 137,2 et 584,6 jours. Il était plus long (>1an) pour les malades atteints de MDH, de LLC, ou de LMC, plus court (≤ 1 an) pour les cas de LMNH de type Burkitt ou non, de MM ou de leucémie aiguë (LA). Cette différence était significative ($p < 10^{-3}$). Le niveau d'instruction n'avait pas un impact statistiquement significatif sur ce délai moyen ($p = 0,181$). Le délai moyen de suivi le plus long ne dépassait pas 18 mois, il était plus long en cas de LMC ou de MM, mais court en cas de MDH ou de LAL.

Commentaires et discussion

Le fait que les services de recrutement appartiennent à la seule structure de dernier recours dans l'échelle de référence sanitaire du Mali bénéficiant de prestations d'un hématologue et oncologue médical en justifie leur choix pour un travail sur l'épidémiologie des hémopathies malignes en milieu hospitalier malien qui permettrait de formuler des questions de recherche pour une meilleure compréhension de ces

affections. L'étude a porté toutefois sur les dossiers de consultation et d'hospitalisation des malades dans deux services hospitaliers d'accès difficile et à recrutement essentiellement adulte. En outre, son caractère rétrospectif n'a pas permis d'optimiser le recueil de certains renseignements épidémiologiques même si nous avons eu recours à la fois aux registres de l'administration général de l'hôpital et à ceux des deux services de recrutement ainsi qu'aux contacts téléphoniques à domicile. L'interprétation des résultats obtenus doit donc prendre en compte les écueils liés à cette approche méthodologique de l'étude.

Ce travail a permis de conclure à un recrutement de 264 cas d'hémopathies malignes en 8 ans représentant globalement 28,6% des cancers diagnostiqués durant la même période. La prévalence annuelle de ces affections est apparue en progression régulière de 1996 à 2003. Ce profil d'évolution de la prévalence a été observé par Dicko qui trouvait un taux de prévalence variant de 0,95 % en 1993 à 2,94 % en 1994 [6]. La progression de l'incidence des hémopathies malignes a été observée également dans d'autres pays [7]. A l'origine de cette augmentation d'incidence, ont été discutés plusieurs facteurs liés notamment à certaines professions (exposition à des insecticides et pesticides) [8]. Ces facteurs n'ont pu être explorés par cette étude à cause de son caractère rétrospectif. On peut remarquer toutefois que si la majorité de nos malades résident à Bamako, ceux du secteur agropastoral représentent un groupe important. La distribution des malades selon le sexe montre globalement un sex-ratio de 1,9 en faveur du sexe masculin. Cette prédominance masculine a été observée également par Dicko qui trouvait un sex-ratio de 1,26 en faveur des hommes [6]. Des résultats similaires ont été trouvés par Thiam et coll. au Sénégal lors d'une étude rétrospective conduite de Janvier 1986 au 31 Décembre 1992 [9]. Lorsqu'on s'intéresse toutefois aux cas de LMC, on constate plutôt une prédominance féminine, profil retrouvé par une autre étude qui considérait la période de 1988 à 1992 au Mali [10]. Readelli trouvait un sex-ratio en faveur de l'homme en Italie en 2004 [11]. La réponse à la question de l'appartenance à un sexe comme facteur de risque pour la survenue de la LMC mérite d'être mieux explorée, car elle permettrait une meilleure compréhension de la maladie. Le premier pic de fréquence classiquement décrit pour les leucémies aiguës se situe entre 1 et 5 ans dans les pays industrialisés [12]. Nous

n'avons pas trouvé ce pic dans notre recrutement probablement à cause du biais méthodologique lié au choix des services à recrutement essentiellement adulte. Le second pic de fréquence des leucémies survenant après 60 ans [12] apparaît dans notre étude, décalé vers le bas. Cette observation peut être expliquée par le fait que la population étudiée est plus jeune du fait d'une espérance de vie plus courte dans notre contexte d'étude. Selon la banque mondiale en 1994, seulement 3,4 à 6 % de la population au sud du Sahara avaient plus de 60 ans [13]. L'étude de la provenance des malades fait apparaître une faible représentativité des régions du Nord qui peut se comprendre par l'éloignement. La moindre représentativité des régions de Koulikoro, Ségou et Mopti par rapport à celles de Kayes et Sikasso, mérite d'être explorée et comprise dans la mesure où une différence d'accès aux soins spécialisés à Bamako ne peut à elle seule, satisfaire pour expliquer cette observation.

Les hémopathies malignes comme la plupart des cancers n'ont pas d'étiologie connue mais on leur associe des facteurs de risque. Il a été rapporté que la recrudescence des hémopathies malignes ces dernières décennies dans les pays développés en particulier celle des LMNH, est associée à l'infection par le VIH [3,14]. Dal Maso et al. dans une revue de la littérature publiée dans le Lancet en 2004, montraient que le risque relatif en Europe, aux USA et en Australie variait selon les types d'hémopathie, la période de l'étude, l'âge et le sexe des sujets concernés et les pays. C'est ainsi que le risque relatif le plus élevé de 428 a été rencontré chez les femmes âgées de 19 à 45 ans atteintes de LMNH en Italie dans le période de 1985-1994; le risque était également élevé en cas de LMNH de haut grade dans tous les pays: 383 en Italie, 348 aux USA. Le risque relatif pour les sujets vivant avec le VIH, de faire les autres hémopathies malignes variait selon les études entre 4,4 et 42,4 pour la MDH; 1,9 et 6,5 pour les myélomes; 1,0 et 4,2 pour les leucémies [3]. On peut noter que dans la plupart de ces études, le diagnostic d'infection par le VIH a été posé après celui du cancer, ce qui ne permet pas de savoir la séquence des événements morbides.

La question de l'association entre les hémopathies malignes et l'infection par le VIH a été peu étudiée en Afrique où vivent pourtant 95 % des sujets infectés par le VIH dans le monde. Quelques études conduites en Afrique centrale et Australe [2,15-19], montrent un risque d'association au VIH

plus faible que celui rapporté par les études conduites en pays développés. Ces études trouvent des Odd ratio compris entre 5,0 et 12,6 pour les LMNH ; 7,5 pour la maladie de Burkitt et 3,5 pour la LAL en Ouganda ; et 1,4 pour la maladie de Hodgkin en Afrique du Sud. Dans notre étude, la sérologie du VIH faite chez 44 patients testés s'est révélée positive chez 5 soit 11,4 %. Ce taux est plus élevé que la moyenne nationale malienne de séropositivité et celle retrouvée à Bamako soit respectivement 1,7 % et 7% [20]. Il est donc permis de penser que l'infection par le VIH pourrait être un facteur déterminant dans la survenue des hémopathies malignes au Mali. Diop et al. ont rapporté en 2004 au Sénégal, 4,8 % de séropositivité au VIH parmi 62 patients testés d'un échantillon de 107 malades atteints de LMNH [21]. La forte prédominance des LMNH dans la tranche d'âge de 0-19 ans où le risque de l'infection par le VIH est faible incite à rechercher d'autres facteurs de risque associés aux lymphomes malins de l'enfant au Mali. Pour explorer les autres facteurs de risque, la recherche d'antécédents à l'interrogatoire dans des études cas témoins est l'une des méthodes les plus utilisées par la plupart des auteurs [22]. L'étude de la question des facteurs de risque des hémopathies malignes pourrait être traitée par une telle approche méthodologique dans les structures peu équipées pour faire de la recherche fondamentale.

La mortalité par hémopathie maligne est diversement appréciée selon les études. En Yougoslavie, Adania et al. sur la base d'une étude couvrant la période de 1978 à 1987 rapportaient en 1991, une tendance à la baisse de cette mortalité [23]. Deux autres études rapportaient plutôt une augmentation de cette mortalité suivant une courbe quasi exponentielle avec l'âge [4,24]. Peu d'études ont été consacrées à l'évaluation de la mortalité des hémopathies malignes en Afrique. Au Mali, les études conduites sur ces affections [5, 6,25], ne donnent pas d'information sur leur mortalité. Cette étude montre un taux de mortalité hospitalière de 10,4%. L'interprétation de cette forte mortalité doit prendre en compte les longs délais de consultation rapportés ici pour des pathologies dont le pronostic dépend grandement de la précocité de la prise en charge, l'absence de politique de prise en charge des cancers, le faible pouvoir d'achat des malades et leur faible accessibilité aux soins. Dans son travail sur l'itinéraire des malades cancéreux usagers du service d'hématologie oncologie médicale en 2000,

Ly expliquait le long délai de consultation par des représentations populaires particulières de la maladie cancéreuse et des dissonances entre soignant et soigné [26]. Il est possible que des stratégies basées sur l'information des malades, la sensibilisation de la population et la formation du personnel médical puissent aider à réduire ce délai de consultation et par conséquent, la mortalité hospitalière des hémopathies malignes au Mali.

Conclusion

Ce travail rétrospectif portant sur 8 années de recrutement, permet de conclure que les hémopathies malignes recrutées dans les services d'Hématologie Oncologie Médicale et de Médecine interne de l'hôpital du Point G se caractérisent par une augmentation significative de leur prévalence ces dernières années, leur survenue à un âge jeune, avec une prédominance masculine exception faite pour les cas de LMC, une létalité très élevée notamment pour certains types d'hémopathies malignes dont les leucémies aiguës, une survie plus courte à cause des difficultés de prise en charge probablement. Des études prospectives prenant en compte les facteurs favorisant la survenue des hémopathies malignes au Mali pourraient aider à la compréhension des particularités épidémiologiques observées au cours de ce travail et à l'élaboration de stratégies de traitement et de prévention.

Références

1. Colin D Mathers, Cynthia Boschi-Pinto, Alan D Lopez, Christopher JL Murray. Cancer incidence mortality and survival by site for 14 regions of the World. World Health Organization 2001.
2. Mbanya DN, Minkoulou EM, Kaptue LN. HIV-1 infection in adults with haematological malignancies in Yaounde, Cameroon. West Afr J Med, 2002 Jul- Sep; 21 (3): 183-4.
3. Dal Maso L and Franceschi S. Epidemiology of non-Hodgkin lymphomas and other haemolymphopoietic neoplasms in people with AIDS. *Lancet Oncol* 2003;4:110-9.
4. www.orsbn.org/publication/bulletin_11.pdf. Mortalité par hémopathies malignes en Basse-Normandie. Le Bulletin de l'observatoire régional de la santé de Basse-Normandie numéro 11, Décembre 1997.
5. Maïga O. Les hémopathies malignes au Mali à propos de 73 observations. Thèse, Méd. Bamako, 1983; N° 4.
6. Dicko AA. Les hémopathies malignes dans le service de médecine interne à l'hôpital

national du Point G. Thèse, Méd. Bamako, 1996 ; N° 47

7. Antonia M S Müller, Gabriele Ihorst, Roland Mertelsmann, Monika Engelhardt. Epidemiology of non-Hodgkin's lymphoma (NHL): trends, geographic distribution, and etiology. Published online. Germany, 2004.

8. Descatha A, Jenabian A, Conso F, Ameille J. Étiologies professionnelles des affections hématologiques malignes. Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, Hématologie, 13-030-A-10, 2003, 9 p.

9. Thiam D, Diop TM, Tallarmin F, Toure AO, Diakhate L, Diakhate L. Epidemiology and therapy of malignant hemopathies in Senegal. *Hematol Cell ther* 1996; 38:187-191.

10. Diallo D, Dembélé M, Traoré HA, Sidibé AT, Kané B, Cissé IAH, Traoré AK, Baby B, Diallo AN, Pichard E. Les leucémies myéloïdes chroniques : aspects épidémiologiques et diagnostiques à l'hôpital du Point G, Bamako (Mali). *Mali Médical* 1998 ; Tome XIII, 3 et 4.

11. Redaelli A, Laskin BL, Stephens JM, Botteman MF, Pashos CL. The clinical and epidemiological burden of chronic lymphocytic leukemia. *Eur J Cancer car* 2004; 13:279-87.

12. Bauduer F. Aspect clinique des leucémies aiguës. Encycl Méd Chir. Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, Hématologie, 13-018-G-10, 2002, 8p.

13. Banque Mondiale. World demographie Data world population profil ; 1994

14. Beral V, Peterman T, Berkelman R, Jaffe H. AIDS associated non Hodgkin's lymphoma. *Lancet* 1991; 337:805-9.

15. Newton R, Grulich A, Beral V, et al. Cancer and HIV infection in Rwanda. *Lancet* 1995; 1: 1378.

16. Newton R, Ziegler J, Beral V, et al. A case-control study of human immunodeficiency virus infection and cancer

in adults and children residing in Kampala, Uganda. *Int J Cancer* 2001; 92: 622-27.

17. Newton R, Ngilimana P-J, Grulich A, et al. Cancer in Rwanda. *Int J Cancer* 1996; 66:75-81.

18. Sitas F, Pacella-Norman R, Carrara H, et al. The spectrum of HIV-1 related cancers in South Africa. *Int J Cancer* 2000; 88:489-92

19. Sitas F, Bezwoda WR, Levin V, et al. Association between human immunodeficiency virus type 1 infection and cancer in the black population of Johannesburg and Soweto, South Africa. *Br J Cancer* 1997;75:1704-7.

20. Ballo M B, Traoré S M, Niambélé I, Ba S, Ayad M, N'Diaye S. Enquête Démographique et de Santé Mali 2001.ed 2002.

21. Diop S, Deme A, Dangou JM, N'Diaye FS, Toure AO, Thiam D, Diop TM, Toure P, Diakhate L. Non-Hodgkin lymphomas in Dakar: study of 107 cases diagnosed between 1986 and 1998 [French]. *Bull Soc Pathol Exot* 2004; 97:109-12.

22. Pulik M, Lionnet F et Genet P. Manifestations hématologiques des infections à rétrovirus. Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Hématologie, 13-036-G-20, 1998, 6 p.

23. Adanja B, Sokic S, Nesic M, Kokovic-Mihajlovic G. Mortality in malignant hemopathies in Yugoslavia. *Acta Med Jugosl* 1991;45(1):55-64.

24. www.semepsetif.edu.dz/reg.htm. Le registre du cancer de Setif.

25. Chetcha-Chemeni B. Les Lymphomes Malins Non-Hodgkiniens dans le service de médecine interne de l'hôpital national du Point G. Thèse, Méd. Bamako 1996; 72 : N° 54

26. Ly M. Itinéraire des malades cancéreux dans les services d'hémo-oncologie médicale de médecine interne à l'hôpital national du Point-G. Thèse, Méd. Bamako, 2001; N°36.

Fig. 1 : évolution annuelle de la prévalence des hémopathies malignes de 1996 à 2003

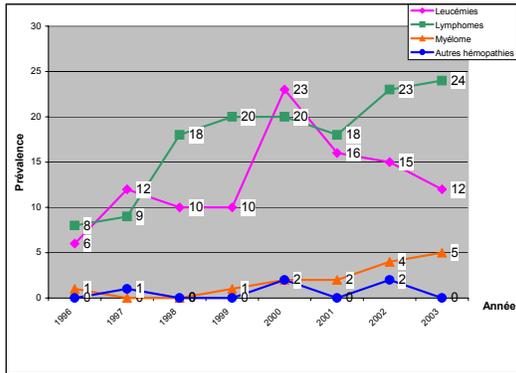


Fig.4: distribution des types d'hémopathies malignes selon le sexe des malades

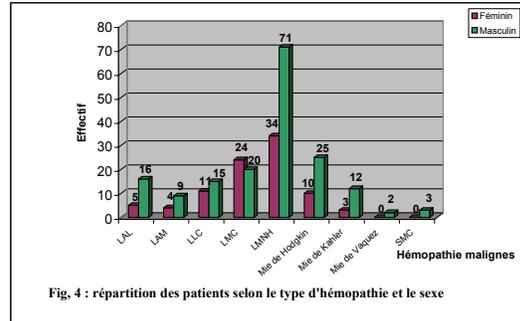


Fig. 4 : répartition des patients selon le type d'hémopathie et le sexe

Fig. 2 : distribution des malades par classes d'âge

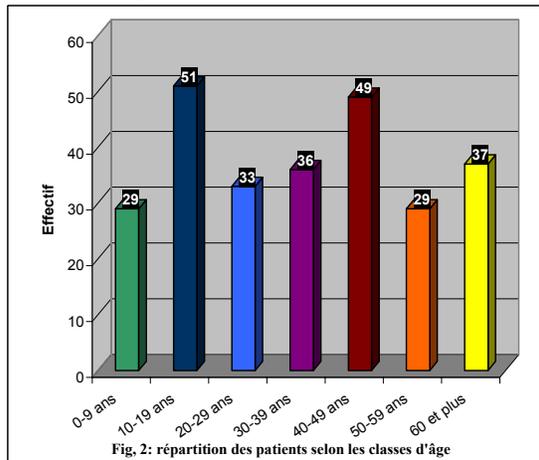


Fig. 2: répartition des patients selon les classes d'âge

Tableau I : taux de prévalence des hémopathies malignes de 1996 à 2003

Année	96	97	98	99	00	01	02	03	global
Hémopathies malignes	15	22	28	31	47	36	44	41	264
Autres Cancers	23	73	56	78	119	109	131	71	660
Pathologies non Cancéreuses	936	893	989	1172	1135	1017	795	564	7501
Total des patients	974	988	1073	1281	1301	1162	970	676	8425
Proportion des Hémopathies parmi les cancers (%)	39,5	23,2	33,3	28,4	28,3	24,8	25,1	36,6	28,6
Taux de prévalence annuelle des hémopathies	15,4	22,3	26,1	24,2	36,1	31,0	45,4	60,7	31

Fig 3 : distribution selon les types d'hémopathies malignes et les classes d'âge

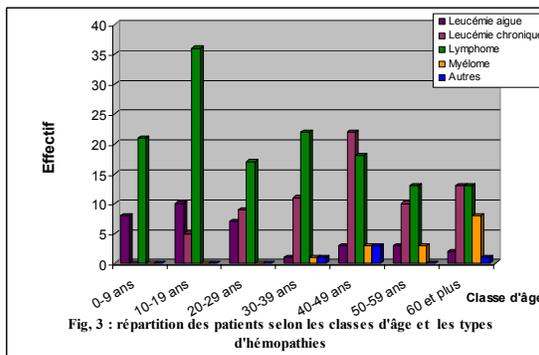


Fig. 3 : répartition des patients selon les classes d'âge et les types d'hémopathies

Tableau II : répartition des patients selon le secteur d'activité

Secteur D'activité	Fréquence	Pourcentage %
Femmes au foyer	75	28,4
Education	57	21,6
Agropastoral	56	21,2
Transport/ Commerce	26	9,8
Indéterminé	15	5,7
Ouvrier-Artisan	9	3,4
Administration/ Finance	9	3,4
Retraite	6	2,3
Socio/Sanitaire	4	1,5
Industrie- Entreprise	5	1,9

Tableau III : prévalences et indices indicateurs pronostiques des hémopathies malignes

Indicateurs pronostiques	Autres*		LA		LLC		LMC		MDH		LMNH		MM	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Prévalence	5	0,06	34	0,40	26	0,31	44	0,52	35	0,41	105	1,25	15	0,18
Létalité globale	4/5	-	23	100	3	75	9	64,3	5	62,5	37	92,5	7	77,7
Létalité à 6 mois	3/5	-	20/23	-	2/4	-	4/14	-	3/8	-	29/40	72,5	3/9	-
Survie à 1 an	2/9	-	2/23	-	1/4	-	10/14	-	4/8	-	7/40	17,5	6/9	-
Survie à 5 ans	1/9	-	0	0	1/4	-	3/14	-	1/8	-	5/40	12,5	1/9	-

Autres* = 2 cas de splénomégalie myéloïde + 1 cas de maladie de Vaquez + 1 cas de maladie de Waldenström